

способствовать сохранению и приумножению потребительских достоинств мясного сырья в рамках научного сопровождения ученых-технологов пищевой промышленности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гегамян, Н. С. Эффективная система производства свинины (опыт, проблемы и решения) / Н. С. Гегамян, Н. В. Пономарев, А. Л. Черногоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ч. 1. – М.: ФГНУ «Росинформарготех», 2010. – 360 с.
2. Медведский, В. А. Гигиена содержания свиней / В. А. Медведский, И. В. Брыло, Н. А. Садо́мов; рец. Н. А. Шарейко, А. В. Соляник. – Витебск, 2014. – 185 с.
3. Nutritional strategies affect carcass and pork quality but have no effect on intramuscular fat content of pork / D. N. D' Souza [et al.] // *Animal Production Science*. – 2012. – №2. – P. 276-282.
4. Новый методический подход к органолептической оценке продукции свиноводства / А. А. Хоченков [и др.] // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2023. – № 1. – С. 96-99.
5. Nutritional strategies affect carcass and pork quality but have no effect on intramuscular fat content of pork / D. N. D' Souza [et al.] // *Animal Production Science*. – 2012. – №2. – P. 276-282.
6. Комлацкий, В. И. Биология и этология свиней: учеб. Пособие / В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко, В. А. Величко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 137 с.
7. Мониторинг технологических параметров качества мясо-сальной продукции туш свиней различных весовых кондиций и продуктов убоя в зависимости от особенностей кормления и сезонного фактора / А. С. Петрушко [и др.] // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр.* – Горки: БГСХА, 2022. – Вып. 25, ч. 2. – С. 74-82.
8. Petca, G. Potential to improve pork texture by means of breeding / G. Petca, H. Luther, M. Scheeder // 58-th International Congress of Meat Science and Technology 12-17-th August, 2012, Montreal, Canada.
9. Реологические методы для объективной оценки качества свинины / Ю. В. Татулов [и др.] // *Мясная индустрия*. – 2008. – N 10. – С. 11-14.
10. Крыштоп, Е. А. Показатели качества и безопасности мясной свинины / Е. А. Крыштоп // *Ветеринария Кубани*. – 2010. – №3. – С. 14-17.

УДК 637.5'64.05

### ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ В СВИНОВОДСТВЕ

**Ходосовский Д. Н.<sup>1</sup>, Карпенко А. Ю.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время как мировой, так и отечественный рынок свинины насыщен относительно недорогой продукцией, произведенной по интенсивным технологиям. С другой стороны, ощущается нехватка высококачественного продовольственного сырья, при переработке которого в продукты питания не требуется использовать широкий спектр пищевых технологических добавок, характеризующихся высокими натуральными

вкусовыми достоинствами. Поэтому конкурентная борьба между производителями ведется не столько по денежным характеристикам, как по качественным параметрам продукции, в т. ч. по биологической полноценности.

В научном обеспечении свиноводства одной из важнейших задач является разработка методического руководства для повышения качества мясо-сальной продукции. Показатели качества свинины (туши в целом, шпика, отдельных отрубов и др.) определяют актуальность и востребованность мяса на внутреннем и внешнем рынках Республики Беларусь. Одной из характерных особенностей свинины считается то, что ее качество не может быть описано одним или несколькими параметрами. В настоящее время науке известны десятки характеристик, определяющих безопасность и питательность мясо-сальной продукции.

Основное влияние на мясную продуктивность свиней оказывают их генетическая принадлежность, технология выращивания, содержания и откорма. Исследования последних лет показывают, что высокую значимость приобретают реализационная живая масса, возраст, особенности содержания и кормления. Изучение влияния сухого и жидкого кормления на качество сырья является одним из важнейших аспектов, который обеспечивает получение высококачественной, экологически безопасной свинины. Согласно отдельным источникам, имеется положительный опыт применения систем сухого, жидкого и влажного кормления выращиваемых свиней, однако отсутствует информация о влиянии систем кормления на качественные показатели мясо-сальной продукции [1, 2].

Необходимо отметить, что корм разной консистенции различно влияет на качество мясных туш. Выход жира в туше повышается при кормлении сухими и увлажненными кормами, а увеличение содержания мяса в тушах наблюдается при кормлении влажными и жидкими кормами. В исследованиях Животовой Т. Ю. (2013) указывается, что от откормленных сухим комбикормом свиней получают мясо, обладающее высокими качественными характеристиками. В результате в длиннейшей мышце спины наблюдались: повышенное содержание внутримышечного жира (на 1,0 %), более высокая влагоудерживающая способность (на 16,7 %), меньшее значение pH через 45 мин, 24 и 48 ч после убоя, более интенсивная окраска (на 10,2 ед. экст.), лучшие вкусовые качества мяса и бульона при дегустации и меньшие потери сока при нагревании (на 3,8 %). У свиней, откормленных на жидком корме, выявлено 13,6 % туш с пороком мяса PSE и 4,5 % – с пороком DFD. У животных, откормленных на сухом корме, порок PSE выявлен у 9,1 % туш, порок DFD отсутствовал. Разница в усушке мяса при охлаждении и хранении в пользу свиней, откормленных на сухом корме, по сравнению с их аналогами, откормленными на влажном, составляла 0,04-0,08 % [3, 4]. По мнению экспертов, этот факт

может служить в качестве действенного приема целенаправленного управления формированием качества туш и мяса свиней [5]. Тем не менее до настоящего времени в этой области проведено недостаточно научных исследований, что не дает возможности сделать аргументированные выводы.

Значимым элементом, влияющим на качество мясной продукции, является состояние воздушной среды помещений на фермах и свинокомплексах. Любые изменения параметров микроклимата от оптимальных будут оказывать негативное воздействие на состояние здоровья животных, а вследствие, и на их мясную продуктивность и качество получаемой продукции. Как свидетельствуют выводы ряда ученых, снижение температуры воздуха в свинарниках-откормочниках ниже оптимальных ведет к уменьшению отложения азота в теле животных, увеличению энергетических поддерживающих затрат и вызывает снижение интенсивности роста животных. При уменьшении температуры в свинарниках многие исследователи наблюдали также уменьшение диаметра мышечных волокон длиннейшей мышцы спины и площади мышечного глазка. Имеются данные, что мясо свиней, откормленных при температурах, близких к термонейтральным, имеет влагоемкость на 3-7 % выше, чем у животных, откормленных при более низких температурах, и лучшее соотношение белка и жира. Тем не менее степень влияния этих факторов на качество мясной продукции полностью не установлена и целесообразно проведение дополнительных исследований.

Существуют разные точки зрения, на отношение влияния сдаточной живой массы и разного возраста на качество мяса свиней. Проведенные множественные научные исследования и эксперименты показали, что с увеличением реализационной массы свиней на откорме повышается расход кормов на производимую свинину, а также возрастает ее себестоимость и снижается качество туш.

Также существует информация, что откорм свиней до более тяжелых весовых кондиций является более экономически выгодным. Однако расходы кормов на прирост с возрастом животных повышаются, относительная доля затрат на получаемую свинину при этом, наоборот, снижается. Согласно сведениям данных ученых, себестоимость свинины оказывается наименьшей при откорме молодняка до живой массы 110-120 кг [6, 7]. Однако авторами получены крайне противоречивые результаты, не дающие возможность сделать однозначные выводы.

В связи с вышеизложенным проблемы улучшения качества мясной продукции в свиноводстве являются актуальными и требуют дополнительных исследований. Таким образом, разработка рекомендаций по повышению качества мясо-сальной продукции в свиноводстве является актуальной для предприятий АПК республики, задача которых в условиях

рыночной экономики повысить привлекательность для потребителей своих товаров, а также имеет социальное значение.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Малинина, А. М. Использование субстратных препаратов аминокислот для повышения мясной продуктивности и адаптивных способностей свиней: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / А. М. Малинина; Костром. гос. с.-х. акад. – Кострома, 2000. – 23 с.
2. Реологические методы для объективной оценки качества свинины / Ю. В. Тагулов [и др.] // Мясная индустрия. – 2008. – № 10. – С. 11-14.
3. Животова, Т. Ю. Продуктивность, интерьерные особенности и качество мяса в зависимости от генотипа и технологии откорма свиней: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Т. Ю. Животова; Поволжский науч.-иссл. инст. произв. и перераб. мясомол. прод. Россельхозакад. – Волгоград, 2013. – 23 с.
4. Москаленко, Е. А. Изучение качества и функциональных свойств свинины для производства продуктов функционального питания в зависимости от рационов кормления / Е. А. Москаленко, А. В. Устинова // Сб. XV науч.-практ. конф., посвящ. памяти В. М. Горбатова. – 2012. – Т. 1. – С. 256-257.
5. Формирование показателей качества свинины / В. В. Насонова [и др.] // Все о мясе. – 2016. – №4. – С. 22-26.
6. Гришкова, А. П. Химический состав и физико-химические свойства мяса и сала свиней чистогорской породы / А. П. Гришкова, Н. А. Чалова, А. А. Аршинин // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Т. 32. №12. – С. 59-61.
7. Дайсс-Хемметер, У. Качество свинины. Влияние электростимуляции на качество мяса убойных свиней / У. Дайсс-Хемметер, С. Форстер, Ф. Штолле // Все о мясе. – 2008. – №2. – С. 24-29.

УДК 636.082.2

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ СЕЛЕКЦИОНИРУЕМЫХ ПРИЗНАКОВ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

**Храмченко Н. М.<sup>1</sup>, Коронец И. Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

В 2022 году в молочном скотоводстве республики был осуществлен переход на оценку племенной ценности на основе метода BLUP. Разработаны и законодательно закреплены методики расчета генетической (EBV) и относительной (RBV) племенной ценности [1]. Для расчета значений RBV используется z-оценка (также называемая стандартной оценкой), которая дает представление о том, насколько стандартных отклонений племенная ценность животного ниже или выше среднего значения в популяции [2], при этом стандартные отклонения и средние значения племенной ценности используются отдельные для популяции быков и коров, что